

CO₂-Reduktionen im In- oder Ausland?

Eine kleine Anleitung zum Fehlentscheid

Themen

- ⌘ **Warum CO₂-Reduktionen**
- ⌘ **CO₂-Reduktionen:
Möglichkeiten und Beschränkungen**
- ⌘ **Flexibilität**
- ⌘ **die Kostenfrage von externen Reduktionen
(Zertifikaten)**
- ⌘ **Reduktionen im Betrieb**
- ⌘ **ein Vergleich: was bleibt?**

Warum CO₂-Reduktionen? I

Compliance bei Verpflichtern

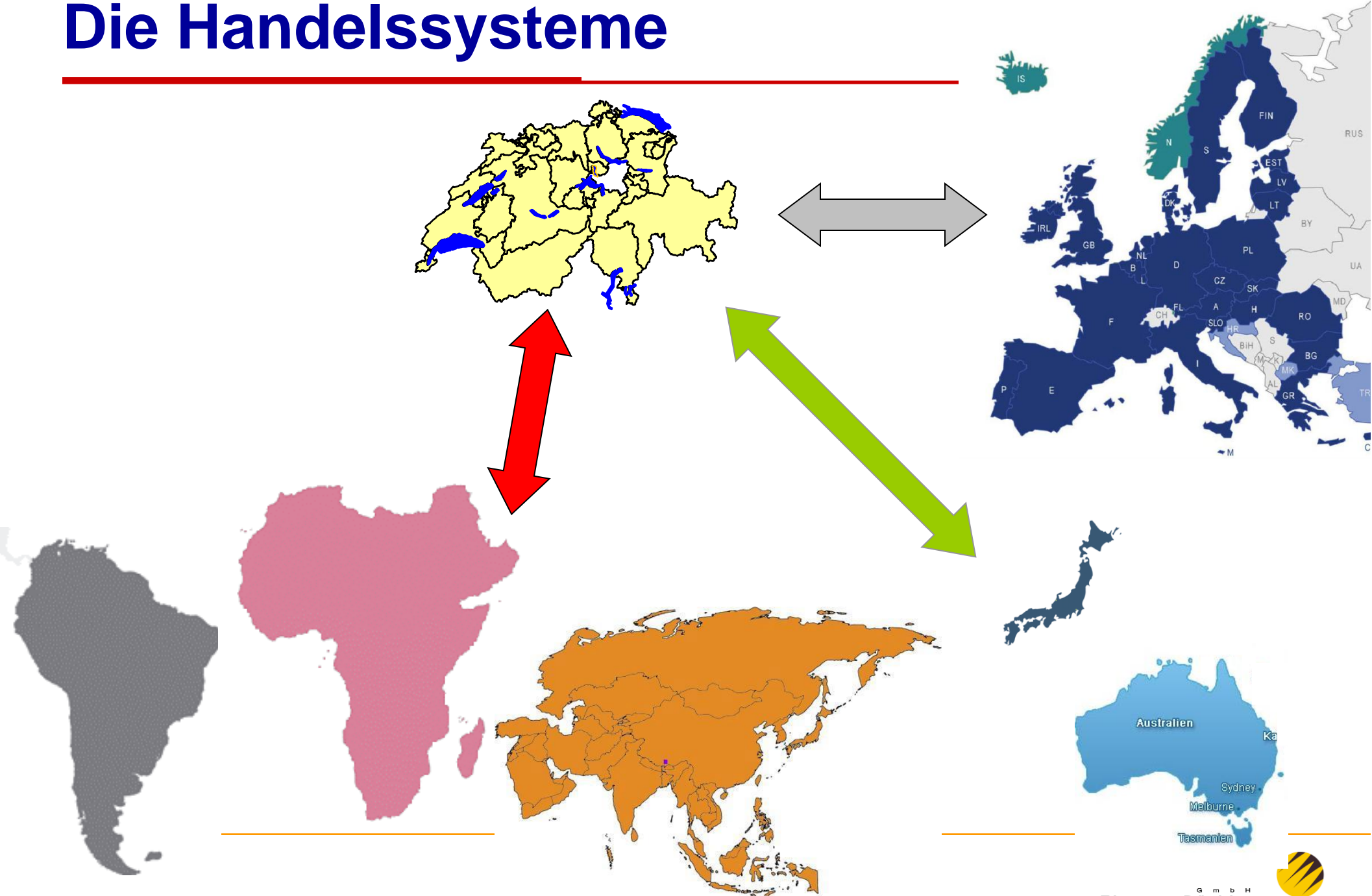
- ⌘ Emissionen 2008 – 2012 müssen vollständig durch Emissionsrechte gedeckt sein
- ⌘ Falls Emissionen > Emissionsrechte:
Weitere Massnahmen im Betrieb realisieren oder
Zukauf Emissionsrechte
 - ☒ aus dem Inland (andere Verpflichteter)
 - ☒ Ausland („Kyoto-Zertifikate“)
 - ☒ Vollzugsweisung:
max. Anteil Auslandszertifikate = 8% des Frachtziels

Warum CO₂-Reduktionen? II

Freiwillige Reduktion/Kompensation

- ⌘ **Umfang der Reduktion vom Unternehmen bestimmt**
- ⌘ **Aus der Schweiz: CHU, Kompensations-Vollzugsweisung**
- ⌘ **Aus dem Ausland: v.a. CER, VER**

Die Handelssysteme



Einige Eckpunkte zum EU-ETS

⌘ Im ETS

- ☑ nur Gross-Emittenten

- ☑ nicht drin: KMU, Haushalte, Verkehr

⌘ Absolute Zuteilung, keine Wachstumskorrektur

⌘ Keine Kompensation von ausserhalb des Systems möglich

⌘ In 2. Periode (> 2012) u.a.

- ☑ Auktionierung der Rechte (keine Zuteilung mehr)

- ☑ evtl. partielles „grandfathering“

- ☑ Übertrag 1. → 2. Periode?

Die Kyoto-Mechanismen

⌘ Projektbasiert

⊞ joint implementation (j.i.)

Transfer einer Reduktion aus einem Industrieland *mit* quantitativer Begrenzung

⊞ Clean Development Mechanism (CDM)

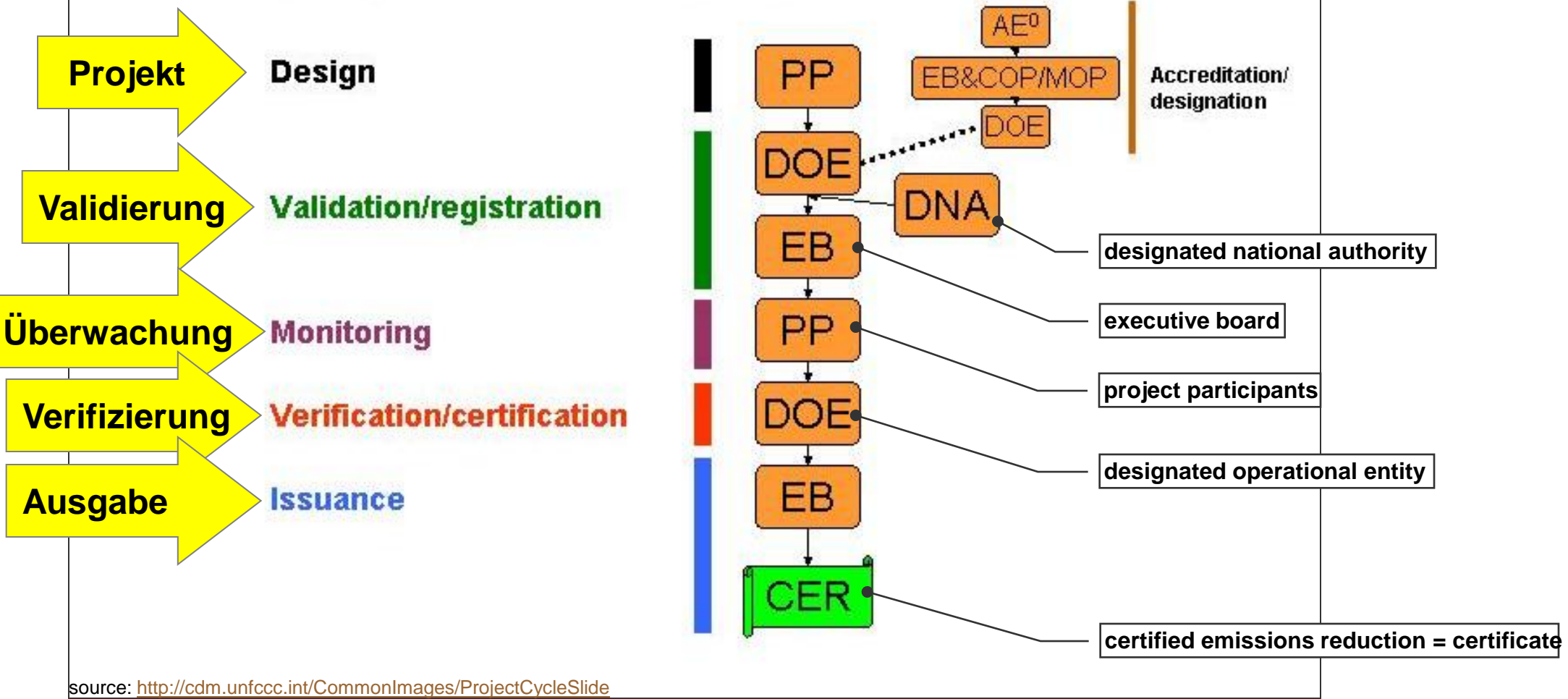
Transfer einer Reduktion aus einem Entwicklungsland *ohne* quantitative Begrenzung

⌘ Prinzip: Ort der Emission = unwichtig, daher auch Ort der Reduktion

⌘ KP: CDM „... zusätzlich zu denen, die ohne Projekt entstehen würden ...“

Additionalität

CDM project activity cycle



source: <http://cdm.unfccc.int/CommonImages/ProjectCycleSlide>

Kosten von Zertifikaten

- ⌘ **Emissionsrechte aus der Schweiz:
noch kein Preis**
- ⌘ **Emissionsberechtigungen aus Europa (EUA)
und Reduktionszertifikate aus
Entwicklungsländern (CER)**

Kosten von EUA resp. CER

Second Period European Carbon Futures

Name	Best Bid	Best Ask	Anzahl Kontr.	Letzter Preis	Abs. Veränderung	Letzte Zeit	Letztes Vol.	Abrech. Preis	Vol.	Vol. OTC Clearing	Offene Kontrakte
▶ <u>2009</u>	13,02	13,08	27	13,05	-0,35	16:54	15.000,00	13,05	27.000	-	8.908
▶ <u>2010</u>	13,64	13,71	-	-	-	-	-	13,70	-	-	2.542
▶ <u>2011</u>	-	-	-	-	-	-	-	14,23	-	-	1.080
▶ <u>2012</u>	-	15,34	-	-	-	-	-	15,19	-	-	615
Summe									27.000	0	13.145

Certified Emission Reductions Futures

Name	Best Bid	Best Ask	Anzahl Kontr.	Letzter Preis	Abs. Veränderung	Letzte Zeit	Letztes Vol.	Abrech. Preis	Vol.	Vol. OTC Clearing	Offene Kontrakte
<u>2009</u>	11,13	11,33	-	-	-	-	-	11,20	-	-	801
<u>2010</u>	11,10	11,30	-	-	-	-	-	11,19	-	-	105
<u>2011</u>	11,30	11,60	-	-	-	-	-	11,39	-	-	320
<u>2012</u>	11,61	11,91	-	-	-	-	-	11,74	-	-	398

EUA per 2012



Reduktion im Inland

⌘ **Reduktionspotentiale gross**

⌘ **Probleme**

☑ **Festlegung der geforderten Pay-Back-Zeit**

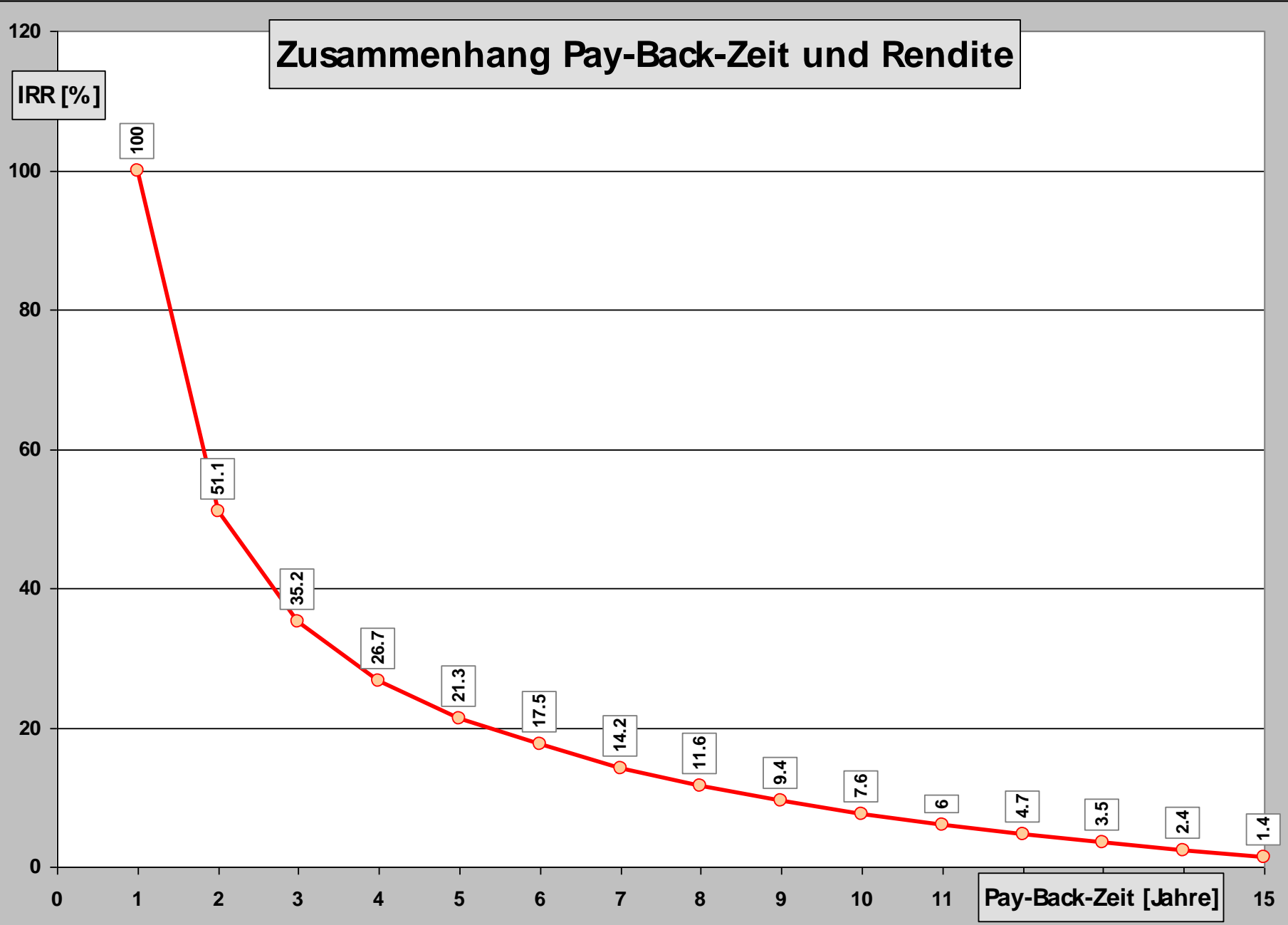
☑ **Widerstände bei der Anerkennung**

☑ **Seltsamkeiten im Markt**

Zum Thema Pay Back Zeit

- ⌘ **Zu kurze Pay-Back-Zeit nimmt den Unternehmen mittel- und langfristige Verdienstmöglichkeiten**
- ⌘ **Pay-Back-Zeit = Risikokenngrösse, nicht Rendite**

Reduktion im Betrieb I



Reduktionen im Betrieb II

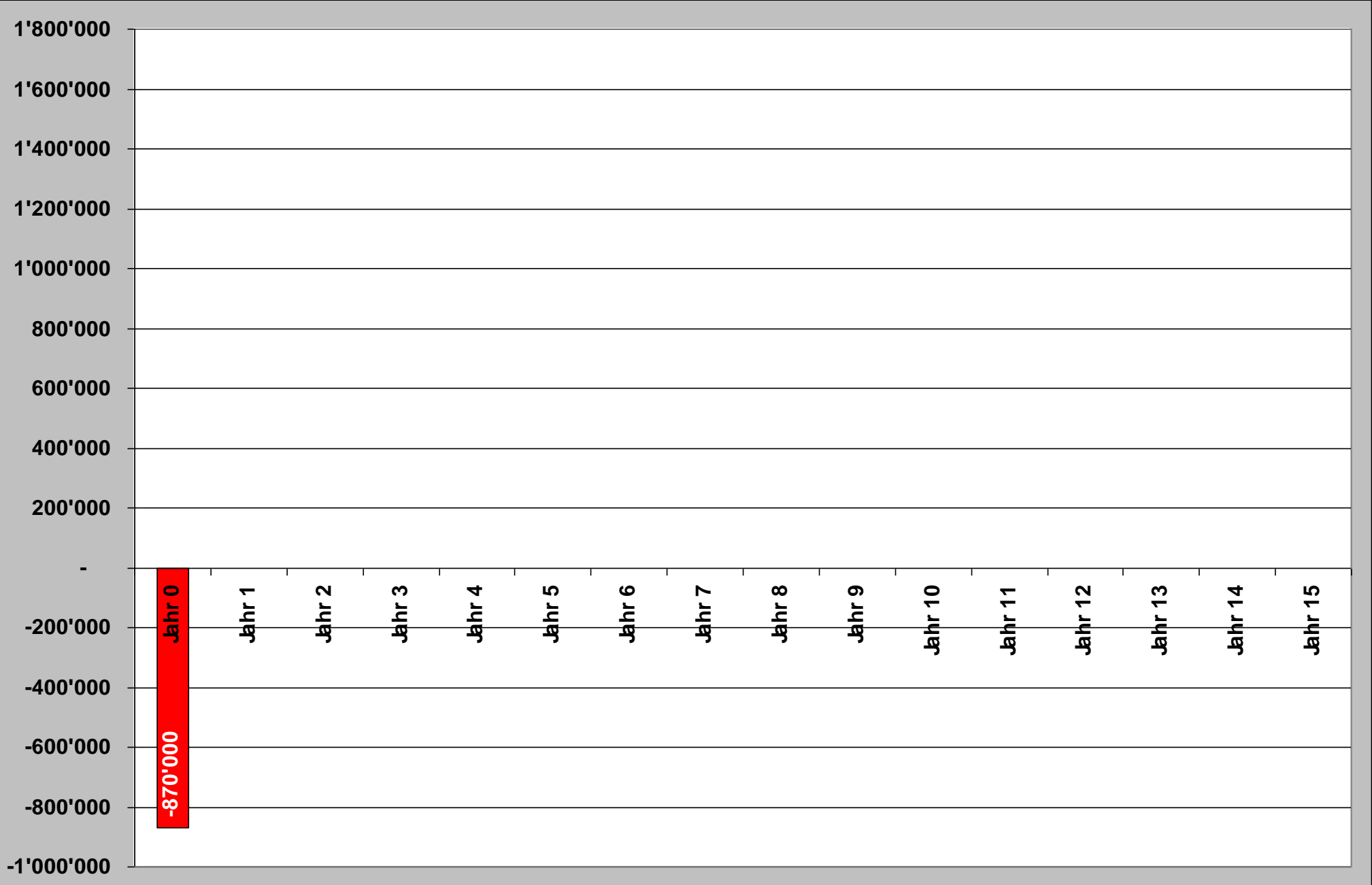
⌘ Viele Möglichkeiten, z.B.

- ☒ Brennstoffsubstitution, Bsp. Schweröl → Erdgas
→ erneuerbare Energien
- ☒ Neue, verbesserte Prozesse
- ☒ Effizienzsteigerung, Bsp. (weitergehende) WRG
- ☒ Verlustreduktion, Bsp. Isolation von Gebäuden,
Leitungen, etc.

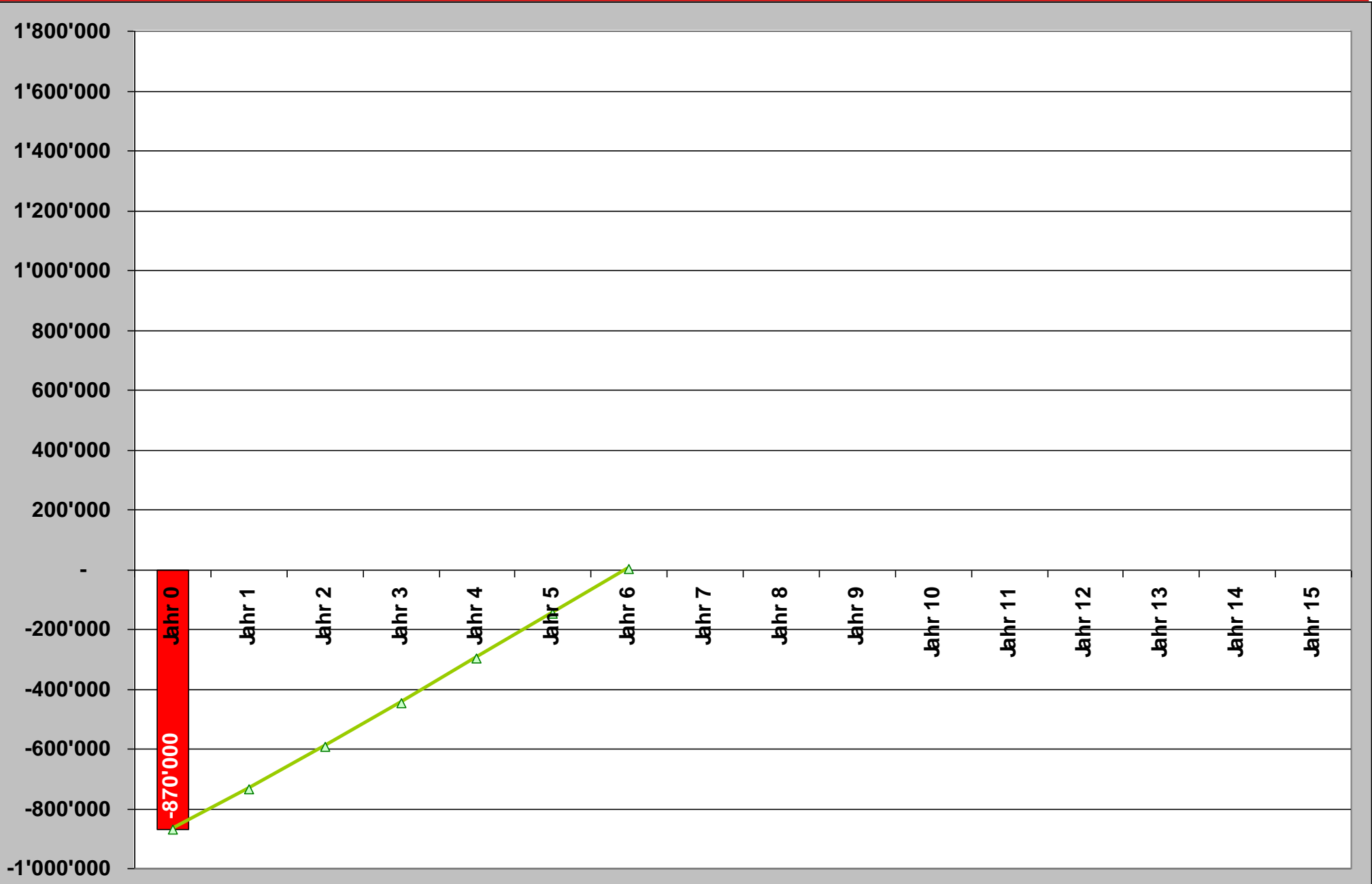
Ein Beispiel

- ⌘ Firma \neq compliant; es fehlen 1'100 t CO₂/a
- ⌘ Vorgabe: Pay-Back-Zeit \leq 4 Jahre
- ⌘ es liegt ein Projekt vor (Investition = 870'000 Fr) mit 6 Jahren Pay-Back. Wird nicht realisiert. Es werden Zertifikate im Ausland gekauft
- ⌘ Ist dieser Entscheid richtig?

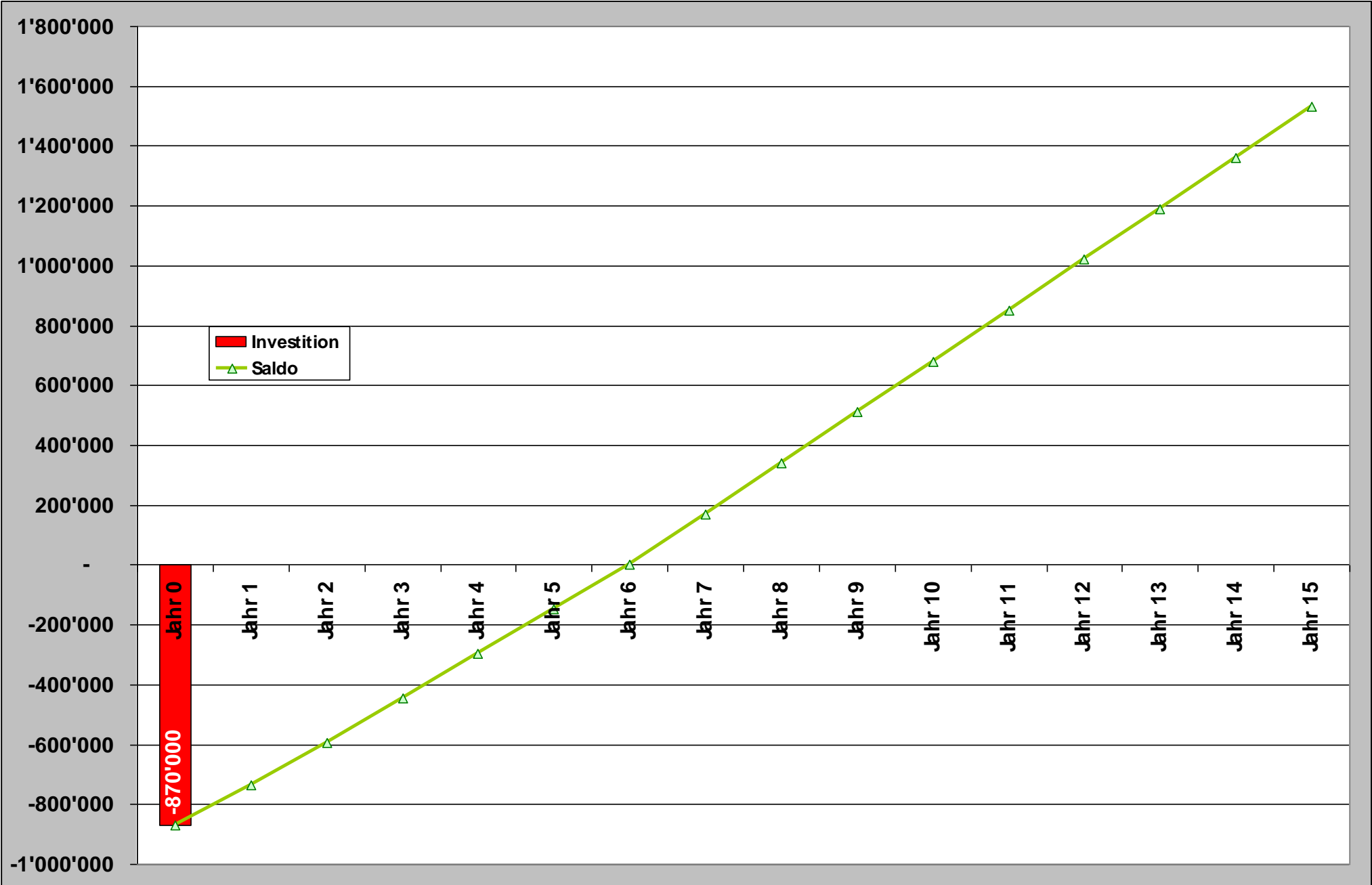
Kosten und Nutzen



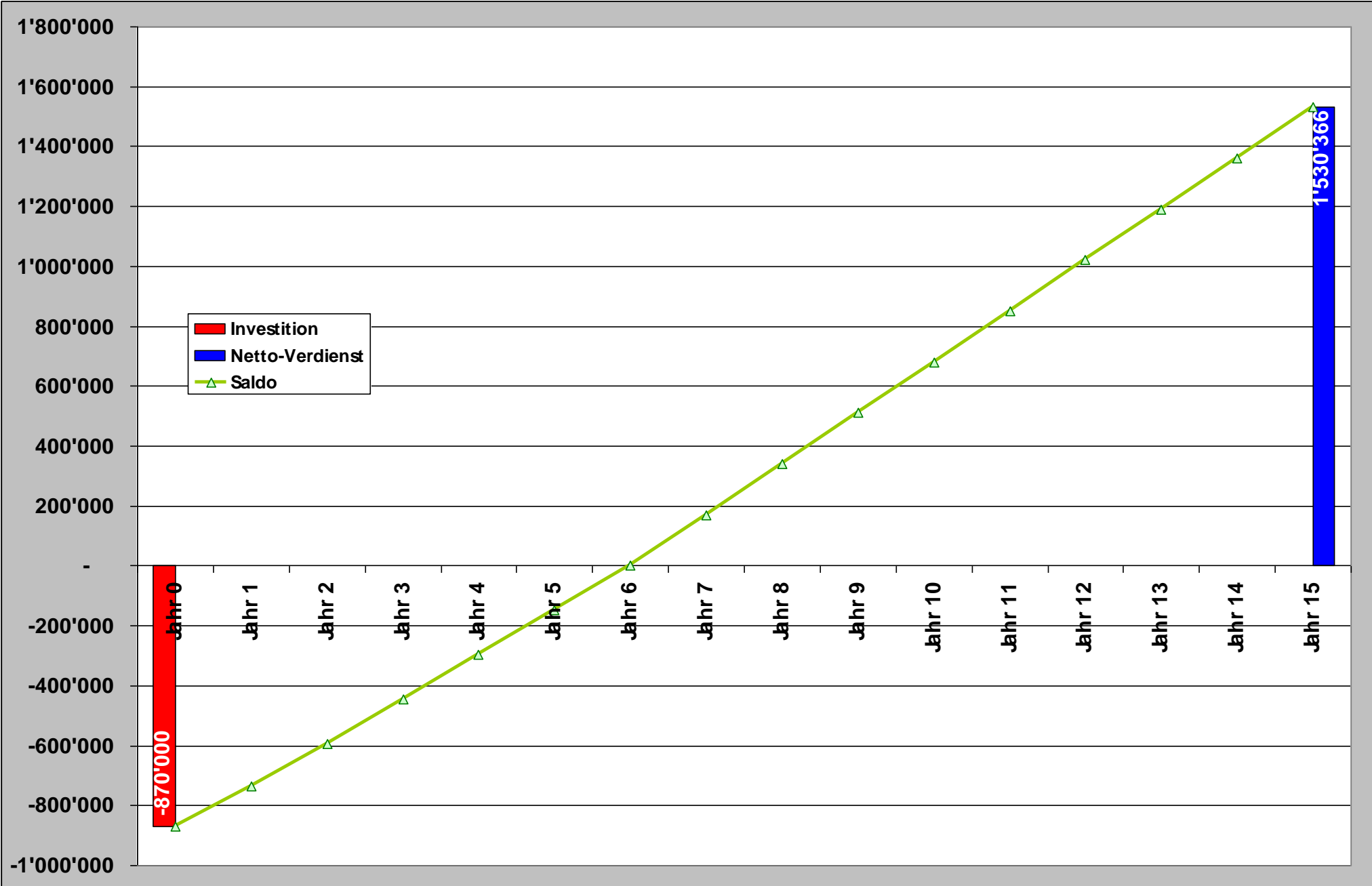
Kosten und Nutzen



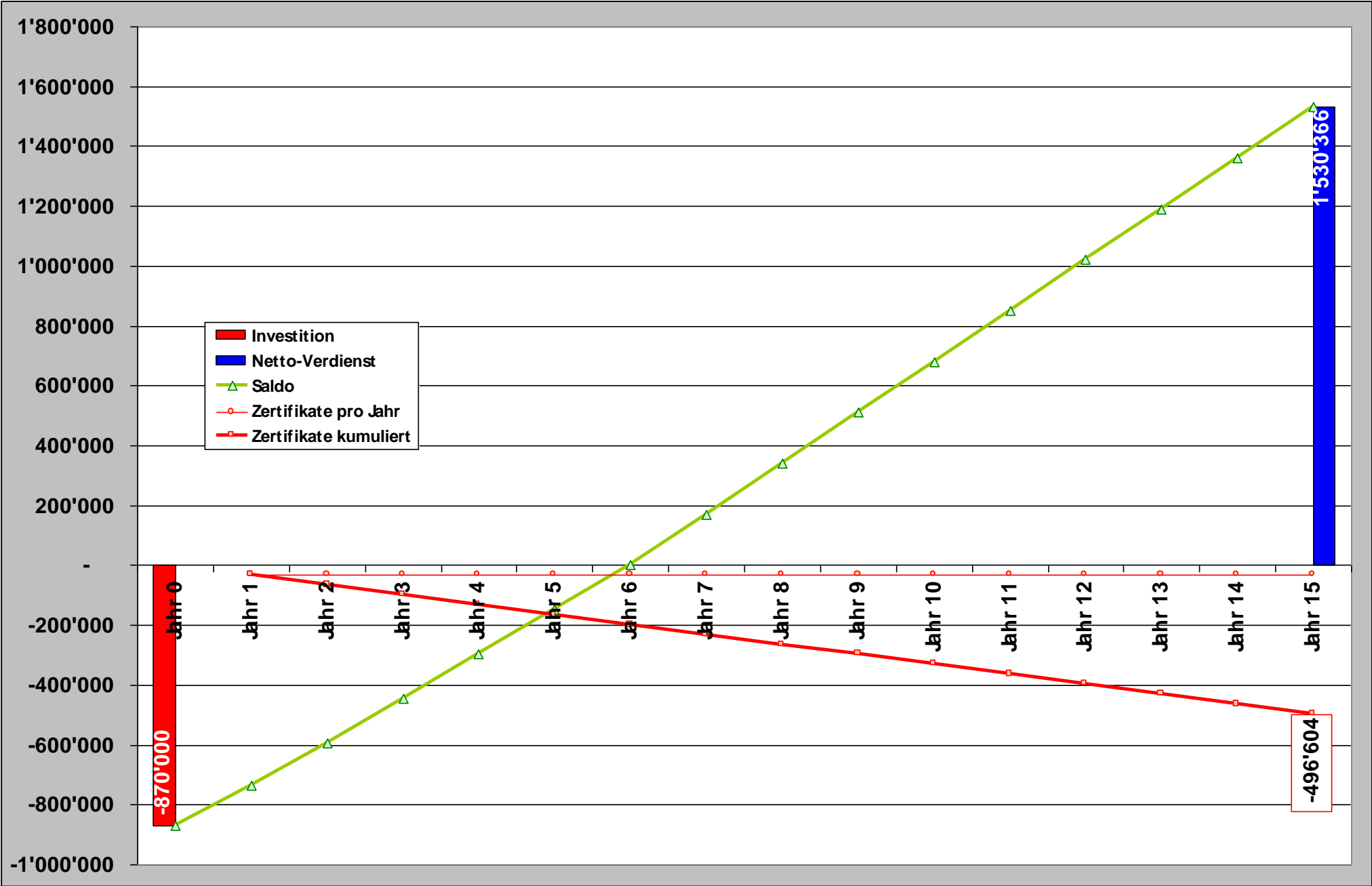
Kosten und Nutzen



Kosten und Nutzen



Kosten und Nutzen



Bewertung

- ⌘ Rendite des Projekts im Unternehmen rund 17%
- ⌘ Alternativen müssen - nach Abzug der Zertifikatkosten - mindestens das gleiche bringen
- ⌘ Immer wieder: Anlagen am Finanzmarkt

Rendite CH



Rendite Deutschland

DAX



Rendite USA

DOW Jones



Was bleibt? Entscheidungsgrundlagen

⌘ Wie sind die Varianten zu beurteilen?

- ☑ Kosten/Nutzen
- ☑ Zeitpunkt / Zeithorizont
- ☑ Höhe der nötigen Reduktion
- ☑ Opportunitätsinvestitionen
- ☑ Liquidität